

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-034195

(43)Date of publication of application : 06.02.1996

(51)Int.Cl.

B43K 24/12

B43K 8/02

(21)Application number : 06-192088

(71)Applicant : KASAMATSU TETSUO

(22)Date of filing : 21.07.1994

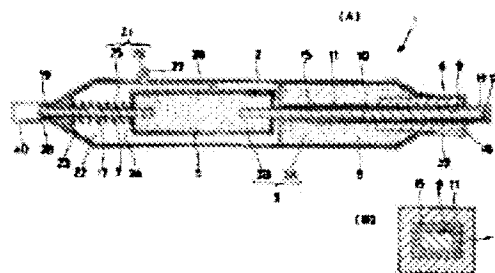
(72)Inventor : KASAMATSU TETSUO

### (54) MULTIFUNCTIONAL MARKING PEN

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a marking pen, capable of drawing lines having variations in thickness as compared with capability of conventional pens and moreover even drawing lines in different colors as necessary.

CONSTITUTION: Ink containing parts 3A, 3B are provided inside the main body 2 of a marking pen. A first inner reservoir 6 and a second inner reservoir 7, both being different in thickness, are extended to both the ends of the pen main body 2, respectively, from the ink containing parts 3A, 3B. Further, the inner reservoir 6 is formed in a hollow state, and a third inner reservoir 10 communicating to the ink containing part 3A is inserted into the hollow part of the first inner reservoir. The third inner reservoir 10 is arranged to be movable reciprocatingly in the axial direction of the pen main body 2 so that a top end portion 12 of the third inner reservoir is capable of rising and setting at the top end of the first inner reservoir 6.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-34195

(43)公開日 平成8年(1996)2月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 4 3 K 24/12  
8/02

識別記号

庁内整理番号  
7008-2D

F I

技術表示箇所

B 4 3 K 8/ 02

A

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-192088

(22)出願日 平成6年(1994)7月21日

(71)出願人 393018576

笠松 哲郎

福井県勝山市元町2-17-33

(72)発明者 笠松 哲郎

福井県勝山市元町2-17-33

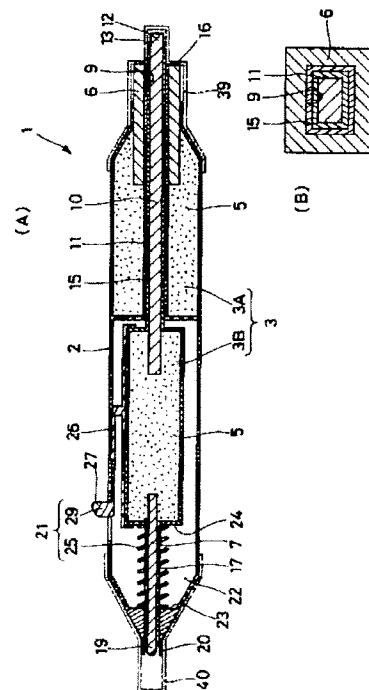
(74)代理人 弁理士 岡本 清一郎

(54)【発明の名称】 多機能サインペン

(57)【要約】

【目的】 従来に比べて多数の太さの線を描き分けることが出来ながら、必要に応じて異なるカラーの線を引くこともできるようにする。

【構成】 サインペン本体2の内部にインク収納部3A、3Bを具える。そのインク収納部3A、3Bからサインペン本体2の両端の夫々に、太さの異なる第1の芯6及び第2の芯7を延設してなる。又第1の芯6を中空に形成し、インク収納部3Aに通じる第3の芯10を、第1の芯の該中空部に挿通させる。そして、第3の芯の先端部分12が第1の芯6の先端に出没可能となるように、該第3の芯10をサインペン本体2の軸線方向に往復動可能としてなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 サインペン本体の内部に、インクが収納されたインク収納部を備え、そのインク収納部に連設されてサインペン本体の両端に突出するように、夫々太さの異なる第1の芯及び第2の芯を設けてなるサインペンに於いて、少なくとも第1の芯を中空に構成し、その内部に、インク収納部に通じる第3の芯を、その先端部分が第1の芯の先端に出没するように、サインペン本体の軸線方向に往復動可能としたことを特徴とする多機能サインペン。

【請求項2】 インク収納部が、互いに独立した第1のインク収納部と第2のインク収納部とから構成され、第1の芯が第1のインク収納部に繋がり、且つ第2の芯と第3の芯とが第2のインク収納部に繋がるよう構成され、その第2のインク収納部がサインペン本体の軸線方向に往復動可能に設けられ、又該第2のインク収納部を操作する操作機構が設けられていることを特徴とする請求項1記載の多機能サインペン。

【請求項3】 第3の芯が、隔壁を介して、第1のインク収納部と第1の芯とを貫通することを特徴とする請求項1の多機能サインペン。

【請求項4】 第3の芯が、隔壁を介して、第1のインク収納部と第1の芯とを貫通し、第1のインク収納部と第2のインク収納部には異なるカラーのインクが収納されていることを特徴とする請求項1、2又は3の多機能サインペン。

【請求項5】 第1の芯、第2の芯、第3の芯の夫々が互いに異なるサイズ又は先端形状を持つように構成されていることを特徴とする請求項1、2、3又は4記載の多機能サインペン。

【請求項6】 第1の芯、及び第3の芯は、断面矩形に形成されていることを特徴とする請求項1、2、3、4又は5記載の多機能サインペン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、フェルト等の芯を介してインクをサインペン本体から取り出し、異なる太さの線や異なる色の線を描くことのできる多機能サインペンに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のサインペンは、インクを含浸させた発泡体やフェルト等のインク収納部をサインペン本体の内部に備え、これに、フェルト等のインク誘導体としての芯を繋げ、該芯の先端部分をサインペンの外部に突出させ、常時はキャップを被せてあって、使用に際してはこれを外し、その先端で所要の太さの文字が書け、或いは線が引けるように構成されていた。

【0003】そして、最近に至っては、各種の使用目的に適合できるようにするため、サインペン本体の両端に太さの異なる芯を夫々備え、以て、太い線、細い線を選

択して書けるように工夫されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、両端に太い芯と細い芯を突出させた前記従来のサインペンによるときは、3乃至4種類の太さの線を描くことしかできなかった。例えば、一方の端から先の丸い芯を突出させることで、一種類の太さの線を、且つ他方の端から断面矩形の芯を突出させることで2種類の線（長さの異なる二辺を利用）を描くことができ、都合3本の異なる太さの線を描くことができた。

【0005】しかし、この程度の種類の太さの線を取り出すことができても、多目的のサインペンとして満足して用いることができるものではなく、更に、数種類の太さの線が引けることが要望されていた。

【0006】又使用するインクのカラーについては、通常一つのインク収納部を備えているだけであるので、サインペンの両端から同色のインクを取り出すことしかできなかった。そのため、赤青鉛筆のように、二色の線が描けるようにすることも要望されていた。

【0007】本発明は、こうした従来技術の問題点に鑑み、従来に比して多数の太さの線を描き分けることが出来ながら、必要に応じて、異なるカラーの線を描くこともできるといった、使い勝手のよい多機能サインペンの提供を目的とするものである。

【0008】次に、二色を使い分ける方法として、インク収納部を二つに分けて夫々異なるカラーのインクを収納することを考えたが、インク収納部を単に二つに分けただけでは、使用に際してサインペンを上下反転して持ち替えねばならず、使い勝手が悪いという問題がある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は以下の手段を採用する。即ち、本発明に係る多機能サインペンは、サインペン本体の内部に、インクが収納されたインク収納部を備え、そのインク収納部に連設されてサインペン本体の両端に突出するように（使用時のバランスを良好とするために、通常は両端の中央に突出させる）、夫々太さの異なる第1の芯及び第2の芯を設けてなるサインペンに於いて、少なくとも第1の芯を中空に構成し、その内部に、インク収納部に通じる第3の芯を、その先端部分が第1の芯の先端に出没するように、サインペン本体の軸線方向に往復動可能としたことを特徴とするものである。

【0010】本発明に於いてサインペンとは、サインペン本体内部のインクをフェルト等の浸透性素材を用いて誘導して線を描くことのできるものを意味し、油性、水性を問わない。例えば、第1の芯を硬質とし、第2の芯を軟質として毛筆のように使用できるようにしたものを含む。

【0011】前記多機能サインペンのより好ましい態様は、インク収納部が、互いに独立した第1のインク収納

部と第2のインク収納部とから構成され、第1の芯が第1のインク収納部に繋がり、且つ第2の芯と第3の芯とが第2のインク収納部に繋がるよう構成され、その第2のインク収納部がサインペン本体の軸線方向に往復動可能に設けられ、又該第2のインク収納部を操作する操作機構が設けられてなるものを挙げることができる。

【0012】前記各多機能サインペンにおいて、第3の芯は、隔壁を介して、第1のインク収納部と第1の芯とを貫通するごとく構成するのが好ましい。この場合、第1のインク収納部と第2のインク収納部には、異なるカラーのインクが収納されたものとする事ができる。又、第1の芯、第2の芯、第3の芯の夫々が互いに異なるサイズ又は先端形状を持つように構成するの好ましい。例えば、第1の芯、及び第3の芯を、断面矩形に形成することができる。

【0013】

【作用】然して本発明の多機能サインペンによるときは、インク収納部に通じる第3の芯が、第1の芯を貫通してサインペン本体の軸線方向に往復動し、その先端部分が第1の芯の先端に出没するため、異なる太さの線を描き、又文字を書くことができる。線の種類としては、例えば、第1の芯、第3の芯を断面矩形とし、第2の芯を先端が半球状（先が尖っていてもよい）とすれば、第1の芯及び第3の芯の長短二辺で、夫々異なる太さの4本の線を描くことができ、これに、第2の芯による1本の線を加えて、太さの異なる5本の線を描くことができるのである。特に、第2の芯を同様に断面矩形とすれば、更に1本追加できることになる。

【0014】又、インク収納部を、互いに独立した第1のインク収納部と第2インク収納部とから構成し、第3の芯を、隔壁を介して第1のインク収納部と第1の芯に貫通させる場合には、第1及び第2インク収納部のインクを異なるカラーとすることができるため、第1及び第3の芯の使用において、サインペン本体を上下反転させる持ち替えを行うことなく、異なるカラーを使い分けることができる。

【0015】

【実施例】本発明の多機能サインペンの好適実施例を、図面を参照して以下詳述する。図1～3において本発明に係る多機能サインペン1は、合成樹脂成形によって形成された、両端部分が先細をなす円筒状のサインペン本体2の内部に、インク収納部3を具える。該インク収納部3は、本実施例においては、互いに独立した第1のインク収納部3Aと第2のインク収納部3Bとから構成されている。

【0016】これら第1のインク収納部3Aと第2のインク収納部3Bには、インクを含浸したフェルト等のインク含浸素材5が充填されている。そして、第1のインク収納部3Aには、サインペン本体2の一端の中央に突出するフェルト等で構成された第1の芯6が繋がって

る。又第2のインク収納部3Bには、サインペン本体2の他端の中央に突出する同様構成の第2の芯7が繋がっている。

【0017】前記第1の芯6は、比較的大きな断面面積を持つ断面外形が矩形をなし、且つその軸線に沿って断面矩形の貫通孔9が設けられた角筒状をなす。又第2の芯7は、先端が細く且つ丸みのある丸軸状をなす。そして、第1の芯6の前記貫通孔9と第1のインク収納部3Aとを貫通して、断面矩形を呈し且つ第1の芯6に比べて断面面積が小さめである第3の芯10が設けられ、該第3の芯10は、前記第2のインク収納部3Bに繋がっている。

【0018】従って上記第2のインク収納部3Bには、その一端に第3の芯10が、他端に第2の芯7が延設された状態となっており、この第2のインク収納部2Bが、サインペン本体1内においてその軸線方向（第2の芯7及び第3の芯10の軸線方向）に移動自在である。

【0019】なお前記第3の芯10は、前記第2のインク収納部3Bの一端部に連設されてサインペン本体の一端に向けて延びる角筒状のホルダ11に密接に挿通せしめられており、該芯10の先端部分12がホルダ端部13より稍突出している。そして該ホルダ11は、第1のインク収納部3Aの軸線沿って配置されたガイド筒15に挿通されている。然して、第3の芯10の先端部分12が第1の芯の先端16に出没するときには、このホルダ11とガイド筒15との間で相対移動が生ずることになる。又前記第2の芯7は、前記第2のインク収納部3Bの他端部に連設されてサインペン本体の他端に向けて延びる円筒状のホルダ17に密接に挿通せしめられており、該芯7の先端部分19が該ホルダ端部20より稍突出している。

【0020】又この第2のインク収納部3Bには操作機構21が連設されている。この操作機構21は、この第2のインク収納部3Bを常時第3の芯10の方向に付勢するように、サインペン本体の内部空間22の端部分23と第2のインク収納部3Bの他端部24との間に介装されたコイルバネ25と、第2のインク収納部3Bの周面部の中間部位に基端が固設されてサインペン本体の他端に向けて延びるアーム26の先端に押片27が突設されてなるZ字状に折曲した操作片29とを具える。

【0021】該押片27は、サインペン本体の周面部に開穿された本体軸線方向に延びる長孔30内に納まり（図1～2）、操作片29が自由状態においては、図4～5に示すように、アーム26が前記周面部の内面31に当接した状態となり、この当接状態において、アーム26の長さ方向中間部位に膨設した係合突部32が、本体軸線方向に稍間隔を置いて設けた第1の係合孔33或いは第2の係合孔35と嵌合した係合状態となる。

【0022】そして押片27を内方に押すことにより、基端部分36を支点とするアーム26の弾性変形によっ

て、図4又は図5に一点鎖線で示すように、係合突部32と第1の係合孔33或いは第2の係合孔35との係合状態が解除される。

【0023】係合突部32と第1の係合孔33とが図4に示すように係合した状態においては、図3、図1に示すように、第3の芯10の先端部分12が第1の芯6の先端16より突出した状態となる。又係合突部32と第2の係合孔35とが図5に示すように係合した状態においては、図6、図2に示すように、第3の芯10が第1の芯6の先端に没入し且つ第2の芯7の先端部分19がサインペン本体の他端から突出した状態となる。

【0024】前記第1のインク収納部3Aと第2のインク収納部3Bには、異なる色のインクが収納されているが、同色のインクを収納してもよい。そして、前記第1の芯6、第2の芯7、第3の芯10は夫々が互いに異なるサイズ(断面積)に構成されているが、その他に、先端形状を適宜異ならしめて用いてもよい。図3、図6において符号39は、第1の芯6と第3の芯10とを覆うキャップを示し、又符号40は、第2の芯7を覆うキャップを示す。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、両端二本の芯を使用する従来のサインペンに比べて、更に多くの太さの異なる線を描き分けることができるという顕著な効果を奏する。又、必要に応じて、異なるカラーの線を描くことができながら、その際に握り手を上下反転させる必要もなく、従って本発明によるときは、多機能サインペンとして非常に使い勝手が良いという利点がある。

【0026】このように本発明によるときは、従来に比

べて多種の線引きが可能で、しかも色分けもできることから、多機能サインペンとして多くの用途に用いることができる。

【0027】又通常は、第1の芯及び第2の芯がサインペン本体の両端の中央に突出するように構成されるが、このようにすることにより、使用時のバランスが良好となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】多機能サインペンの一実施例を示す斜視図である。

【図2】その部分斜視図である。

【図3】第3の芯を突出させた状態を示す多機能サインペンの縦断面図である。

【図4】操作機構の作用説明図である。

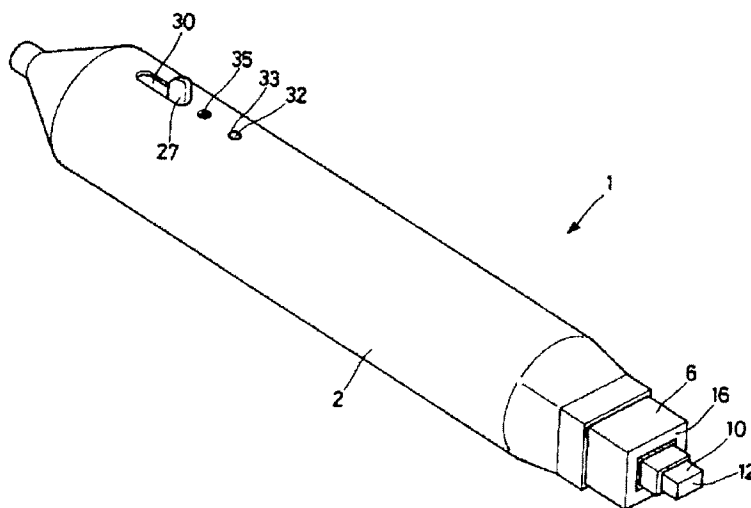
【図5】操作機構の作用説明図である。

【図6】第2の芯を突出させた状態を示す多機能サインペンの縦断面図である。

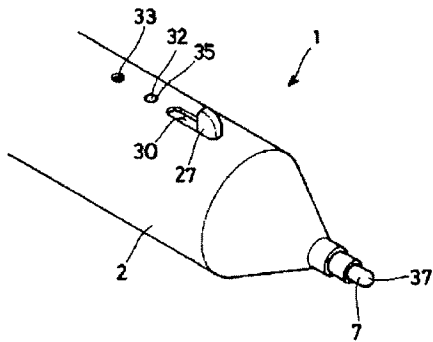
【符号の説明】

- 1 多機能サインペン
- 2 サインペン本体
- 3 インク収納部
- 3A 第1のインク収納部
- 3B 第2のインク収納部
- 6 第1の芯
- 7 第2の芯
- 10 第3の芯
- 12 第3の芯の先端部分
- 21 操作機構

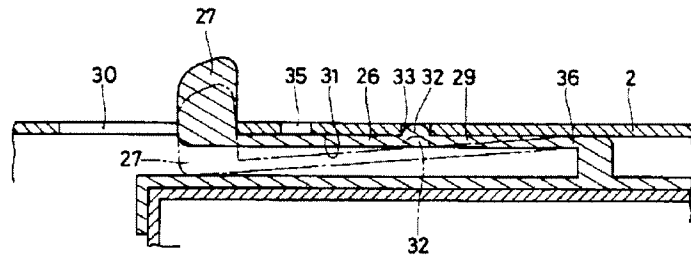
【図1】



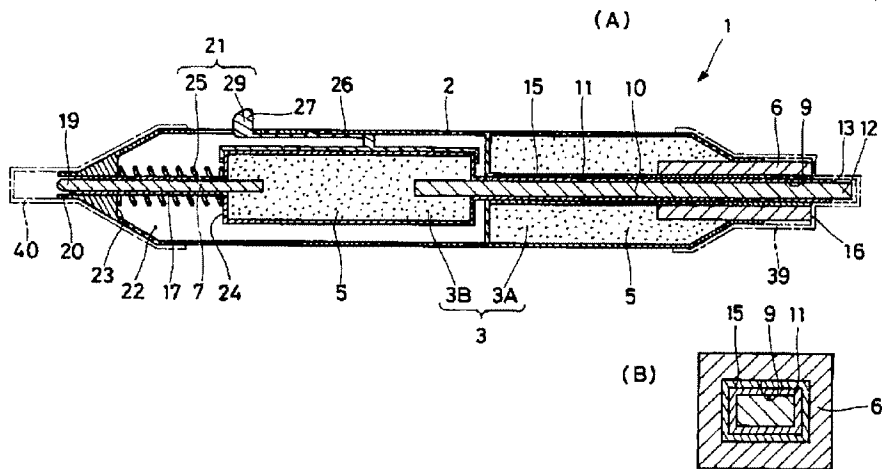
【図2】



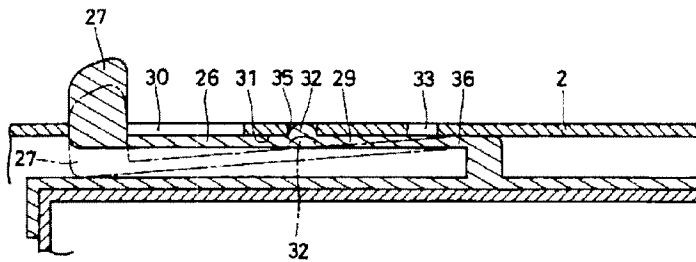
【図4】



【図3】



【図5】



【図6】

